

УДК 658.5

Л.А. Исмагилова, Т.А. Гилева, М.П. Галимова

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

L.A. Ismagilova, T.A. Gileva, M.P. Galimova

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS
OF THE FORMATION OF CENTERS OF TECHNOLOGICAL COMPETENCIES**

Выделены отличительные особенности экономики знаний, дана укрупненная структура нематериальных ресурсов предприятия как ключевого источника развития. Определены существенные характеристики и уточнено определение организационных компетенций как комбинации материальных и нематериальных ресурсов, обладающей свойствами синергии, соответствия потребительским предпочтениям, трудности воспроизведения конкурентами и устойчивости.

Проведена систематизация подходов к формированию центров организационных компетенций. Сформулированы ключевые организационно-экономические предпосылки создания центров технологических компетенций как механизма повышения конкурентоспособности предприятий в условиях экономики знаний.

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ. ЦЕНТРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ.

The distinctive features of economy of knowledge are marked out and the integrated structure of non-material resources of the enterprise as the key source of development are given in the summary. Essential characteristics are defined and determination of organizational competences as the combination of material and non-material resources possessing properties of a synergy, the compliance to consumer preferences, the difficulty of reproduction by competitors and stability are specified.

The systematization of approaches to formation of the centers of organizational competences is carried out. Basic provisions of the concept of creation the centers of technological competences as mechanism of increasing enterprises competitiveness in the conditions of economy of knowledge are formulated.

ECONOMY OF KNOWLEDGE. ORGANIZATIONAL COMPETENCES. CENTERS OF COMPETENCES. COMPETITIVENESS. REGIONAL DEVELOPMENT.

Для характеристики современной экономики используются различные термины: инновационная экономика, экономика знаний, сетевая экономика. Анализ показывает, что между перечисленными взглядами не существует принципиальных отличий; разница заключается в расстановке акцентов, предмете исследования, используемых

индикаторах и инструментах [1, 8, 10]. Объединяет все подходы то, что в качестве ключевого фактора обеспечения конкурентоспособности современных предприятий рассматриваются нематериальные ресурсы (НМР).

Однако НМР обладают рядом специфических особенностей (они не убывают по мере их

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект № 12-12-02000 а) «Инструментарий идентификация экономического профиля территории и его использование для обоснования зон инновационного роста Республики Башкортостан».

использования; существуют вне зависимости от пространства – могут находиться в нескольких местах одновременно; имеют косвенный характер воздействия на результаты деятельности предприятия; их можно продать вновь, но нельзя забрать назад), что требует разработки соответствующих механизмов и инструментов управления. Нами предлагается ряд инструментов управления НМР [3, 5], далее будут рассмотрены организационно-экономические аспекты как основа формирования эффективного механизма использования НМР в качестве источника создания устойчивых конкурентных преимуществ промышленных предприятий. Отправной точкой для этого является конкретизация структуры НМР как объекта управления.

Наиболее часто рассматриваются три основные группы НМР: человеческий капитал (образование, профессиональная компетентность, удовлетворенность работников, развитие персонала); рыночный капитал (имидж, репутация предприятия, бренды, корпоративная и товарные марки, приверженность клиентов, деловое сотрудничество); организационный капитал (корпоративная культура, интеллектуальная собственность, управленческие и информационные технологии). Однако при такой структуризации, как правило, не учитываются взаимодействия между различными группами НМР и не делается акцент на их «полезности» для предприятия с позиций увеличения его стоимости. На наш взгляд, теоретической основой решения этих задач должна стать концепция ключевых компетенций [3, 5].

Одним из первых компетенции предприятия стал рассматривать И. Ансофф, построивший «профиль компетенций» предприятия коррелированный с его «конкурентным профилем» с целью выявления источников получения синергетического эффекта [7]. Дальнейшее развитие этот подход получил в работах Г. Хамела и К. Прахалада, где компетенция представляет собой совокупность умений и технологий, позволяющую компании обеспечивать своим потребителям существенную выгоду. В качестве основных свойств ключевых компетенций выделяют [1, 11]:

- способность приносить существенные выгоды с точки зрения потребителей;
- быть трудно копируемой, а лучше – не поддаваться имитации;

- давать потенциальный доступ к широкому спектру рынков.

В определении Кена под компетенциями предприятия понимается структура, слагаемая из различных частей, как пальцы на руке. При этом навыки, знания, опыт, контакты, ценности – это пальцы, координация всех этих элементов – это ладонь и, наконец, контроль над всей системой символизирует нервную систему, управляющую рукой в целом. Такой подход делает акцент на наличии у компетенций свойства синергии. Упор на комбинацию ресурсов делается и Т. Дюраном, понимающим под компетенцией способность координации и интегрирования ресурсов в товары и услуги; при этом особое внимание уделяется уникальности различных сочетаний основных компетенций, позволяющей при разработке, производстве и сбыте товаров и услуг потребителям сформировать предложение, которое будет привлекательно и высоко ценимо клиентами [11].

Однако в данных работах не рассматривается возможность использования компетенций предприятия в качестве основы построения системы управления нематериальными ресурсами предприятия. На основе проведенного анализа [1, 4, 7, 9, 11] сделаны следующие выводы относительно основных характеристик и признаков ключевых компетенций предприятия как объекта управления:

- основной задачей ключевых компетенций является создание конкурентных преимуществ на основе предоставления дополнительной ценности потребителям;
- сущность компетенций предприятия заключается в способности комбинировать и интегрировать имеющиеся у него ресурсы и навыки, создавать их уникальные сочетания, которые обладают свойством синергии и которые трудно (долго или дорого) воспроизвести конкурентам;
- в комбинации ресурсов обязательно участвуют как материальные, так и нематериальные ресурсы; при этом материальная составляющая является основой для практической реализации уникальных знаний и умений предприятия, а нематериальная – создает препятствия для имитации конкурентами;
- в формировании ключевых компетенций принимает участие одновременно несколько видов нематериальных ресурсов;

– компетенции должны постоянно обновляться.

Проведенное исследование также позволяет выделить основные признаки классификации и соответствующие им типы организационных компетенций:

– по степени осознания – подразумеваемые (неосознанные) и четко формулируемые компетенции;

– по стадии жизненного цикла – «отработавшие» компетенции, которые используются основными конкурентами и превратились в своего рода «стандарт отрасли»; ключевые компетенции, которые на данный момент сохраняют свою «силу», но в ближайшем будущем могут стать широко доступными; устойчивые компетенции, которые имеют стратегическое значение и могут быть защищены на длительное время;

– по сфере проявления – компетенции, связанные с доступом к рынку, с доверием со стороны потребителей, с функциональностью (внутренними ресурсами и навыками предприятия).

В качестве еще одного существенного признака классификации компетенций, по нашему мнению, следует рассматривать уровень их формирования, основанный на понятии синергетического эффекта, предложенное Х. Итами [7]. Использование материальных и нематериальных ресурсов позволяет предприятию получать два вида эффектов:

– комплементарные, направленные на наиболее полное использование материальных ресурсов (например, увеличение объема выпуска продукции без наращивания производственных мощностей за счет компенсации сезонных колебаний; выход на новый рынок в условиях перепроизводства на существующем; использование эффекта масштаба производства);

– синергетические, возникающие в результате одновременного применения ресурсов в нескольких областях деятельности без какого-либо ущерба для каждой из них, что возможно только на основе использования нематериальных ресурсов.

В первую очередь формируются ресурсные компетенции, отражающие наличие у предприятия необходимых возможностей для достижения целей текущей деятельности и являющиеся, в свою очередь, компонентами компетенций более высокого уровня – комплементарных. Последние

предполагают совместное использование различных видов материальных ресурсов предприятия, обеспечивающее получение комплементарного эффекта. Синергетические компетенции основываются на такой комбинации материальных и нематериальных ресурсов предприятия, которая обеспечивает существенные выгоды для потребителей, может быть использована применительно к разным продуктам и рынкам без какого-либо ущерба для каждого из них и является трудно копируемой конкурентами.

Основываясь на выделенных существенных признаках организационных компетенций, предложено в качестве основы для их выявления использовать ключевые бизнес-процессы (БП) предприятия [4]. Таким образом учитывается одно из основных условий: создание потребительной ценности, поскольку, во-первых, это следует из самого определения БП как устойчивой, целенаправленной совокупности взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя, а во-вторых, при выделении ключевых БП используется критерий степени их воздействия на критические факторы успеха, реализация которых обеспечивает соответствие критериям потребительной ценности. Основными условиями создания ценности для потребителей являются высокое качество, хорошее обслуживание, низкие издержки и сокращение времени цикла. В качестве дополнительных характеристик создания потребительной ценности могут также использоваться новизна и/или уникальность продукта или услуги.

Поскольку основную роль в защите компетенций предприятия от их имитации конкурентами играют нематериальные ресурсы (НМР), то источниками потенциальных компетенций могут стать те ключевые бизнес-процессы, при реализации которых используются наиболее «сильные» НМР предприятия. Основываясь на вышесказанном, определено понятие «организационные компетенции» как способность предприятия создавать более высокую, по сравнению с конкурентами, потребительную ценность в результате использования комбинации накопленных нематериальных ресурсов при реализации ключевых бизнес-процессов.

Таким образом, можно заключить, что компетенции предприятия являются комбинацией его ресурсов, обладающей свойствами синергии, соответствия потребительским предпочтениям, трудности воспроизведения конкурентами и устойчивости, целью формирования которой является создание устойчивых конкурентных преимуществ. Однако для того чтобы создать организационные компетенции, превратить их в ключевые, а затем – в конкурентные возможности, ими надо управлять.

Приведенные выше положения являются теоретической базой обоснования актуальности и разработки механизма формирования центров технологических компетенций (ЦТК), поскольку показывают их отличительную особенность от широко применяемой ранее концепции создания специализированных производств. По нашему мнению, к таким отличиям следует отнести:

- деятельность в условиях рынка, предполагающую, во-первых, необходимость тщательного контроля не только технических, но и экономических характеристик выпускаемой продукции, а во-вторых, возможность быстрой перестройки и модернизации производства для поддержания конкурентоспособности продукции в перспективе;

- рассмотрение организационных (в том числе – технологических) компетенций как результата объединения не только технических и технологических, но и кадровых, и рыночных ресурсов и возможностей предприятия.

Следует отметить, что в последнее время в российской экономике создание центров компетенций (ЦК) ведется достаточно активно, причем, под этим названием «скрываются» самые разные структуры. Проведенный анализ показал, что сегодня существуют различные типы ЦК [6].

В первую очередь следует выделить создаваемые на уровне региона или государства в целом так называемые ЦК стратегического значения, основной целью которых является достижение и поддержание высокого уровня экономического развития и конкурентоспособности на базе интеграции, использования и развития интеллектуального и ресурсного потенциалов страны и/или региона. Большое значение ЦК отводится

и при формировании региональных инновационных систем. При этом выделяют:

- центры стратегического развития (ЦСР), реализующие идею интеграции науки, бизнеса и власти в сетевые структуры для осуществления эффективной инновационной деятельности. ЦСР собирает информационно-аналитические данные о технологиях и рынках, оценивает эффективность и востребованность разработок, организует обмен мнениями всех заинтересованных участников, дает экспертную оценку инновационным проектам и определяет направления развития и взаимодействия, т. е. является одновременно и центром экспертизы;

- специализированные ЦК как основу для создания инновационных промышленных кластеров, способных осуществить «производственный прорыв» в соответствующей отрасли.

Такого рода ЦК являются внешними по отношению к предприятию. Кроме них существуют различные подходы к построению ЦК, решающих задачи на корпоративном уровне. Прежде всего, к ним можно отнести организационные структуры, которые попросту «переименовались» в центры компетенций. В большинстве случаев это учебные центры и консалтинговые компании, решающие задачи повышения уровня компетентности работников организаций в профессиональной области, соответствующей их специализации, либо осуществляющие выполнение конкретных проектов заказчика силами квалифицированных специалистов.

Анализ также показывает, что, во-первых, наибольшее число ЦК создается в области ИТ-технологий, во-вторых, существуют разные типы таких центров, в частности:

- центры инноваций, деятельность которых направлена на продвижение решений конкретных производителей программных продуктов;

- отраслевые ЦК, ориентированные на проведение работ или предоставление услуг по автоматизации в конкретной отрасли (отраслях).

Наиболее полно концепция организационных компетенций реализуется в виде корпоративных центров компетенций, или центров знаний, создаваемых как центры сбора и распространения знаний в организации. В этом случае под центром компетенции понимается особая

структурная единица предприятия, которая контролирует одно или несколько важных для компании направлений деятельности, аккумулирует соответствующие знания и ищет способы получить от них максимальную пользу [2]. При этом в отличие от отделов научно-технической информации и/или корпоративных баз знаний, аккумулирующих формализованные знания экспертов и персонала компании, одной из основных функций такого центра является организация взаимодействия специалистов друг с другом, активное предложение и использование накопленной информации. Кроме того, специалисты такого центра должны определять, формализовать и распространять основанные на лучших практиках стандарты предприятия. Предпосылками создания таких подразделений являются:

- возрастание роли знаний как специфического ресурса производства и источника инноваций;
- «потеря знаний», генерируемых в процессе деятельности компании, в том числе создаваемых в ходе выполнения проектов (особенно в случае привлечения сторонних консультантов, а также расформирования команды проекта), и необходимость организации систематического сбора наиболее важных знаний, их распространения и обмена среди специалистов, обеспечения повторного использования в новых проектах.

Наконец, центры технологических компетенций (ЦТК), целью создания которых является формирование высокорентабельных, специализированных по технологическому признаку производств для обеспечения внутренних потребностей машиностроительных компаний, а также сторонних заказчиков. ЦТК создаются, прежде всего, в динамичных высокотехнологичных отраслях, интегрирующих достижения в различных областях науки и техники. Одной из таких отраслей является авиадвигателестроение. В ведущих мировых компаниях-производителях в области газотурбостроения (*General Electric, Pratt & Whitney, Rolls Royce*) созданы и успешно функционируют такие центры, основные задачи которых – поддержание текущей и перспективной конкурентоспособности на основе снижения из-

держек, защиты и развития наиболее важных технологий.

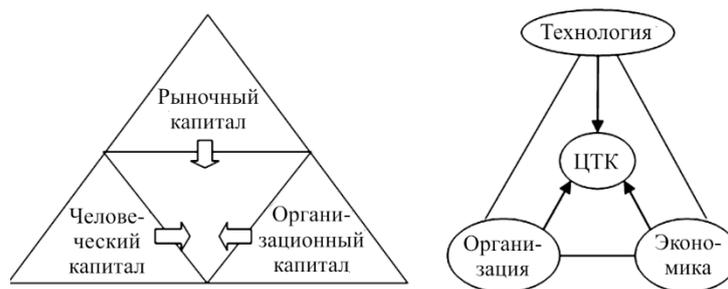
Основным принципом реализации Стратегии развития турбинного двигателестроения РФ на период до 2025 г. является кардинальное повышение конкурентоспособности продукции и производственной базы путем широкого и ускоренного внедрения инноваций в результате государственной поддержки и активизации инвестиционной деятельности. Реализация этого принципа, в частности, требует:

- формирования организационной системы, способной работать в новых экономических условиях;
- модернизации производства, конструкторского и научно-исследовательского потенциала авиадвигателестроения, обеспечивающих техническую готовность к созданию конкурентоспособных двигателей;
- обеспечения участия в международных кооперационных проектах на всех стадиях, от проектирования до послепродажного обслуживания, и др.

Все перечисленные задачи имеют тесную связь с созданием ЦТК, которые позволяют:

- решить задачу снижения производственных издержек (преимущественно за счет эффекта серийности специализированного производства);
- повысить качество продукта и его конкурентоспособность (за счет использования узлов, деталей и покупных комплектующих изделий, произведенных на специализированных, обладающих высокими технологическими возможностями производственных площадках);
- повысить доходность и рентабельность авиадвигателестроительного бизнеса в целом;
- обеспечить переход отрасли на новый технологический уклад за счет концентрации ресурсов на ограниченном числе имеющих потенциал роста технологических площадок.

Так, в 2011 г. в рамках Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК) начали работу центры компетенции по технологической подготовке производства «Сатурн – Инструментальный завод» и алюминиевому и титановому литью (на базе ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение») [12]. ЦТК позволяют локализовывать и развивать



Ключевые аспекты формирования ЦТК

новые технологические процессы, в том числе инженерный персонал в производственных центрах, создаваемых на базе лучших достижений предприятий ОДК, оптимизировать соответствующие производства на предприятиях двигателестроения, снижать расходы и трудоемкость и, как следствие, повышать технологический уровень и уменьшать себестоимость конечной продукции. Кроме задач повышения качества и снижения издержек на базе применения передовых технологий и повышения квалификации персонала, обеспечения потребностей ОДК в производимой продукции, перед ЦТК дополнительно ставятся задачи создания платформы для привлечения в качестве партнеров мировых лидеров производства и научно-технологических инициатив, а также выхода на мировой рынок.

Анализ практики создания ЦТК в рамках ОДК, в частности, на базе ОАО «УМПО», показал, что основное внимание уделяется технологическим и частично экономическим аспектам деятельности ЦТК, тогда как организационные механизмы создания и функционирования центров проработаны гораздо слабее.

Кроме того, результативность деятельности ЦТК определяется не только тем, насколько продуманы и согласованы технические, технологические, экономические и организационные аспекты его деятельности, а также тем, какие нематериальные ресурсы привлечены к его созданию. С позиций формирования организационных компетенций как источника устойчивых конкурентных преимуществ предприятий в условиях экономики знаний наиболее успешным будет вариант, интегрирующий элементы человеческого, организационного и рыночного капитала предприятия.

На основе исследования теоретических основ и практики создания ЦТК могут быть сформулированы следующие необходимые условия их успешной деятельности:

1) подход к организационным компетенциям как к интегрированному виду нематериальных ресурсов, обладающему свойствами синергии, соответствия потребительским предпочтениям и трудности воспроизведения конкурентами и создаваемому в результате взаимодействия человеческого, организационного и рыночного капитала предприятия;

2) одновременный учет технологического, экономического и организационного аспектов деятельности ЦТК;

3) рассмотрение ЦТК как результата реализации не только технологических, но и организационных инноваций, что требует применения соответствующих методов управления и на стадии создания, и в процессе функционирования, и при решении задач развития.

Иллюстрация этих положений приведена на рисунке.

Таким образом, в качестве ключевых организационно-экономических предпосылок формирования ЦТК как механизма эффективного использования НМР промышленных предприятий необходимо обеспечение следующих условий:

1) более глубокий анализ и проработка вопросов кооперации участников проекта по созданию ЦТК, в том числе – исследование как возможностей, так и целесообразности применения аутсорсинга;

2) рассмотрение создания ЦТК и как технологической, и как организационной инновации с инициацией соответствующего проекта по их реализации;



3) рассмотрение ЦТК как одного из элементов или этапов создания корпоративного центра компетенций, интегрирующего организационные компетенции предприятия в виде знаний, опыта,

способностей, производственных, информационных и управленческих технологий, ориентированных на обеспечение текущей и перспективной конкурентоспособности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Андриссен, Д.** Невесомое богатство. Определите стоимость вашей компании в экономике нематериальных активов [Текст] / Д. Андриссен, Р. Тиссен. М.: Олимп-Бизнес, 2004. 304 с.
2. **Андрусенко Т.** Центры знаний [Электронный ресурс] // Генеральный директор. 2006. № 11. / Т. Андрусенко. Режим доступа: <http://www.intalev.ru/index.php?id=22077>
3. **Гилева, Т.А.** Разработка инструментов управления нематериальными ресурсами предприятия с использованием компетентностного подхода [Текст] / Т.А. Гилева // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2009. Т. 12, № 3. С. 57–65.
4. **Гилева, Т.А.** Технология идентификации и оценки компетенций как инструмент стратегического управления нематериальными ресурсами предприятия [Текст] // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 2(54). С. 166–171.
5. **Исмагилова, Л.А.** Влияние развития нематериальных ресурсов на стоимость машиностроительного предприятия [Текст] / Л.А. Исмагилова, Т.А. Гилева, К.Р. Терегулова // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2012. Т. 16. № 8 (53). С. 176–182.
6. **Исмагилова, Л.А.** Центры компетенций как инструмент реализации высокотехнологичных проектов [Текст] / Л.А. Исмагилова, Т.А. Гилева, Л.В. Ситникова // Инновационная экономика и промышленная политика региона: тр. междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2012. С. 18–22.
7. **Кемпбелл, Э.** Стратегический синергизм [Текст] / Э. Кемпбелл, К. Саммерс Лачс. СПб.: Питер, 2004. 416 с.
8. **Макаров, В.Л.** Микроэкономика знаний [Текст] / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер. М.: Экономика, 2007. 204 с.
9. **Макарова, В.Д.** Организационные компетенции как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.Д. Макарова, С.А. Кузнецова, И.В. Цомаева // Регион: экономика и социология. 2013. № 2.
10. **Миндели, Л.Э.** Концептуальные аспекты формирования экономики знаний [Текст] / Л.Э. Миндели, Л.К. Пипия // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 115–136.
11. **Стратегическая гибкость** [Текст] / Г. Хэмел, К. Прахалад, Г. Томас, Д.О' Нил. СПб.: Питер, 2005. 384 с.
12. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.oboronprom.ru/content/tsentry-tekhnologicheskoi-kompetentsi

REFERENCES

1. **Andrissen D., Tissen R.** Nevesomoe bogatstvo. Opredelite stoimost' vashei kompanii v ekonomike nematerial'nykh aktivov. M.: Olimp-Biznes, 2004. 304 s. (rus)
2. **Andrusenko T.** Tsentry znanii. *General'nyi direktor*. 2006. № 11. URL: <http://www.intalev.ru/index.php?id=22077> (rus)
3. **Gileva T.A.** Razrabotka instrumentov upravleniia nematerial'nymi resursami predpriatii s ispol'zovaniem kompetentnostnogo podkhoda. *Vestnik Ufimskogo gosudarstvennogo aviatsionnogo tekhnicheskogo universiteta*. 2009. T. 12, № 3. S. 57–65. (rus)
4. **Gileva T.A.** Competences identification and estimation technology as strategic management instrument of enterprise intangible resources. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2008, no. 2(54), pp. 166–171. (rus)
5. **Ismagilova L.A., Gileva T.A., Teregulova K.R.** Vliianie razvitiia nematerial'nykh resursov na stoimost' mashinostroitel'nogo predpriatii. *Vestnik Ufimskogo gosudarstvennogo aviatsionnogo tekhnicheskogo universiteta*. 2012. T. 16. № 8 (53). S. 176–182. (rus)
6. **Ismagilova L.A., Gileva T.A., Sitnikova L.V.** Tsentry kompetentsii kak instrument realizatsii vysokotekhnologichnykh proektov. *Innovatsionnaia ekonomika i promyshlennaia politika regiona*, trudy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. SPb.: Izd-vo politekhn. un-ta, 2012. S. 18–22. (rus)
7. **Kempbell E., Sammers Lachs K.** Strategicheskii sinerгizm. SPb.: Piter, 2004. 416 s. (rus)
8. **Makarov V.L., Kleiner G.B.** Mikroekonomika znanii. M.: Ekonomika, 2007. 204 s. (rus)
9. **Makarova V.D., Kuznetsova S.A., Tsomaeva I.V.**

Organizatsionnye kompetentsii kak faktor povysheniia konkurentosposobnosti predpriiatiia. *Region: ekonomika i sotsiologiia*. 2013. № 2. (rus)

10. **Mindeli L.E., Pipiia L.K.** Kontseptual'nye aspekty formirovaniia ekonomiki znanii. *Problemy*

prognozirovaniia. 2007. № 3. S. 115–136. (rus)

11. **Khemel G., Prakhlad K., Tomas G., O' Nil D.** *Strategicheskaiia gibkost'*. SPb.: Piter, 2005. 384 s. (rus)

12. URL: www.oboronprom.ru/content/tsestry-tekhno-logicheskoi-kompetentsi (rus)

ИСМАГИЛОВА Лариса Алексеевна – заведующая кафедрой «Экономика предпринимательства» Уфимского государственного авиационного технического университета, директор Института экономики и управления УГАТУ, доктор технических наук, профессор.

450000, ул. К. Маркса, д. 12, г. Уфа, Россия. E-mail: ismagilova_ugatu@mail.ru

ISMAGILOVA Larisa A. – Ufa State Aviation Technical University.

450000, K. Marx's str. 12. Ufa. Republic Bashkortostan. Russia. E-mail: ismagilova_ugatu@mail.ru

ГИЛЕВА Татьяна Альбертовна – профессор кафедры «Экономика предпринимательства» Уфимского государственного авиационного технического университета, доктор экономических наук, доцент.

450000, ул. К. Маркса, д. 12, г. Уфа, Россия. E-mail: t-gileva@mail.ru

GILEVA Tatiana A. – Ufa State Aviation Technical University.

450000, K. Marx's str. 12. Ufa. Republic Bashkortostan. Russia. E-mail: t-gileva@mail.ru

ГАЛИМОВА Маргарита Петровна – доцент кафедры «Экономика предпринимательства» Уфимского государственного авиационного технического университета, кандидат экономических наук, доцент.

450000, ул. К. Маркса, д. 12, г. Уфа, Россия. E-mail: ritagal@mail.ru

GALIMOVA Margarita P. – Ufa State Aviation Technical University.

450000, K. Marx's str. 12. Ufa. Republic Bashkortostan. Russia. E-mail: ritagal@mail.ru
